

## 土木學會第1回年次學術講演會講演

(上下水道之部 No. 4)

## 横濱市下水道計畫に就て

(The Plan of Sewage Treatment in the City of Yokohama.)

會員 藤田 弘 直\*

## 1. 序 説

輒近我國都市に於ける人口の集中と各種産業の殷盛とは時運の進展と共に益々顯著なるものもあるも、一面都市保健に關する根本的施設の之に伴はざるの結果、都市に於ける衛生條件の低下は年を逐ふて甚だしく、其の不衛生不健康の實相は國民體質の退下を齎らし延いて國運の消長に迄重大影響の及ぼんとするの狀態にあるは洵に寒心に耐えざる所なり。

都市保健施設の根幹を爲す所のものは實に上下水道事業にして此の兩者は之を人体に譬ふれば一は動脈他は靜脈の關係にあり、兩々相俟つに非ざれば都市衛生の本來の使命を遂行し得ざるものなり。然るに我國の現状を見るに、上水道の普及發達は極めて顯著なるものもあるも、下水道にありては其の發達狀況は遅々として進捗せず未だ黎明期を脱する能はざるの實情なり。従つて下水道施設の不完備に因る蠅蚊の横行、惡臭の發散、汚水放流に基く河海溝渠の汚染不潔其の他衛生上の缺陷は枚擧に遑なきも、其の當然の歸結として我國都市に於ける消化器系傳染病死亡率の如き之を歐米諸都市に比較するときは實に十數倍の高率にあるは敢て怪むに足らざる所なり。殊に近來都市に於ける各種工業の發達に伴ふ工場廢水の増加は其の水質の惡化と共に河川運河を汚染濁濁すること愈々甚しく、又加速度的に増加する人口都市集中の結果は下水及尿尿等の増量を來し、殊に在來の汲取便所は常に惡疫傳播の一大原因を爲しつゝあるのみならず、近時其の汲取料金の不廉は經濟問題にまで波及し必然的に尿尿處分難の問題を惹起しつゝあるの狀態なり。而して下水道事業の使命は雨水及汚水を排除して浸水氾濫を防止し土地の濕潤を除き其の開發を招來するの外、汚水の河海への放流を廢し河海の清淨を保持すると共に、進んで水洗便所の普及に依り各戸の尿尿處分問題を解決するにありて、本事業の整備改善を図るは我國都市保健施設の刻下の最大緊要事と謂ふべく、之が完成の曉には傳染病の撲滅に寄與する所大なるものあるは勿論市民の保健並に文化生活の向上に資する所蓋し計り知るべからざるものと信ずるものなり。

## 2. 横濱市下水道施設の沿革並に現況

由來横濱市は我國通商開始以來の國港として又帝都の關門として近世都市發達史上稀に見る躍進的大都市を形成し來りたり。國港として海外貿易の中樞を爲し又帝都の關門として世界文化交流の要衝を爲したることは横濱發達の 2 大要素なりしが、輒近に於ける科学工業の異常なる發達は更に工業都市として本市々勢發展に拍車をかけ、既に昭和 10 年の國勢調査の結果に見るも人口 70 萬を超ゆる大都市となれり。斯くの如き本市發展に伴ふ各般の都市施設は漸次完成せられつゝあるも、其の發達の餘りに急激なるが爲、動もすれば施設の之に伴はざるの憾なしとせず。殊に下水道施設の如きは遅々として改善の跡なく日暮れて途遠しの感深きものあり。去る大正 12

\* 横濱市水道局長 工学士 (昭和 12 年 4 月 10 日講演)

年の大震災は本市に於ても幾多の都市施設を破壊し去り、之が復舊復興事業の完成に依り幾多施設の改善を見たるものありと雖、下水道にありては僅に舊態を維持し多少の増設を見たるに過ぎざる有様なり。従つて市内河川並に横濱灣内は放縱なる下水の排除に累せられ近年著しく汚染の度を加へ、他面一般家屋に於ける在來の汲取便所は何等改装せらるゝことなく常に悪疫傳播の主因を爲し、爲に市民の保健は著しく脅威せられ、消化器系傳染病發生率の如き 6 大都市中其の首位を占むるの實情なり。斯くて本市に於ける下水道施設の完備は最早一日も忽にすべからざる喫緊の急務たるに至れり。

抑本市に於ける下水道施設の沿革を顧るに、其の發端は明治 17 年神奈川縣に於て當時外人居留地たりし現在の所謂關内山下町方面に對し煉瓦造暗渠延長約 4km、汚水溜枿 40 個を設備したるものに繋り、當時我國に於ける近代的水道の規範と稱せられたるものなり。次で明治 32 年 8 月下水道事業は擧げて市の所管に移され漸次該居留地以外の地域に對しても局部的に管渠の敷設を見るも、其等の施設は殆ど連絡統一を缺き單に隨所の河川に放流せしむるに過ぎざりし爲、曩に都市計畫法の實施せらるゝや、大正 12 年 1 月凡そ 3 箇年の豫定を以て當時の市域たる約 3800ha の全地域に亘り下水道の基本的調査を行ふに至れり。然るに偶々同年 9 月 1 日の大震災に遭遇し該計畫は中絶の已むなきに至り爾來銳意復舊復興に努め焼失區域に於ける下水管は殆ど全部敷設替を爲すと共に更に一部増設工事を施したる爲、該工事完成後の下水管延長は約 388km に及び其の施行面積は約 1000ha、即舊市域の約 26% に達し其の方面の排水は著しく改善せらるゝに至れり。

其の後市勢の急激なる進展は頻りに市域の擴張を促し遂に昭和 2 年 4 月鶴見町外隣接 8 箇町村を併合するに及び市域面積は一躍 13400ha に達したるも、新市域方面は何等系統的下水道の見るべきものなく汚水は單に不完全なる溝渠に依りて排出せらるゝに過ぎず、一旦豪雨あらば雨水は道路溝渠に溢るゝの慘狀にありて下水道施設の急を告ぐるや切なるものありしに鑑み、之が完備を期する爲全市に亘り下水道の根本的計畫樹立の緊要を認め昭和 3 年 4 月以降同 6 年 3 月に至る 3 箇年間に亘り調査を遂げたり。然るに時恰も本市財政窮迫の極に達し到底之が實施を許さざるの實情にありしを以て、更に引続き該基本計畫並に市域中急施を要する區域に對する實施計畫等につき慎重なる調査研究を重ねつゝありしが、今般茲に調査完了を遂げたるを以て之を都市計畫として決定し、之に基き就中急施を要する地域より漸次之が實現を期せむとするものなり。

### 3. 下水道設計の基準

(1) **下水排除の方法** 下水排除の方法は主として合流法に依り雨水及汚水を同一管渠に導き收容排除す。但し地勢に応じ之を各別の管渠に依り排除する分流法をも併用するものとす。

(2) **雨水量及汚水量** 雨水量は横濱測候所の記録に依り 1 時間最大降雨量 60mm を以て標準と爲し、地表の勾配に依り平地部に對してはビュルクリー、チーグラー公式、勾配急なる地域に對してはブリックス公式を用ひ、其の流出係数は地表面の狀況に依り 0.75, 0.6, 0.5, 0.25, 0.15, 0.05 の 6 種に分類す。汚水量は上水道並に井戸等の使用水量より下水道に到達せざる水量を控除し之に下水道への地下水浸入量を加算し、尙將來に於ける上水使用量の増加をも考慮に入れ、1 人當 1 日平均量を 200 立、1 日最大量を 260 立、1 時間最大量を 15.2 立とし、人口密度は將來の發展を豫想し地域に依り 1ha に付 500, 450, 400, 300, 150, 100, 60, 30 の 8 階級に分類し其の水量を算出するものとす。

(3) **下水管の勾配、流速、断面及構造** 下水管の勾配は晴天時 0.45m/sec 以上、降雨時最大 1.8m/sec 以内の流速を標準とし、断面積の計算は其の排水面積及豫想人口を基礎とし、クッター公式に依るものとす。管は總て暗渠

式とし排水量の多少に応じ、陶管、鉄筋コンクリート管並に鉄筋コンクリート暗渠の3種を使用し、其の断面は陶管及コンクリート管は円形、暗渠は馬蹄形又は矩形とす。

(4) **雨水溢流量** 合流法に依る場合地勢の状況に依り降雨時に際し雨水の一部を附近の河海に溢流せしむることは下水道の計畫に於て常に用ひらるゝ所なり。此の場合其の溢流量の範圍を如何に定むべきかは受放流河川の性能並に其の利用程度等に依り差異あるは勿論なるも、本計畫にありては下水管内流量が晴天時平均汚水量の4倍に達する迄は之を下流管渠に導き他は雨水吐に依り溢流せしむることとす。

(5) **下水處理の方法及處理下水量** 從來最も一般に行はれ來りたる下水處理の方法は下水を附近の河海、湖沼等に放流する所謂稀釋放流法なり。然るに都市の發展と各種工業の勃興に伴ひ下水量の増加を招來せるのみならず、汚水の水質を悪化せしむること益々甚しきを加へたる爲、之を放流の儘に放任せむか、天然に有する河海の自淨作用を以てしては到底耐え得る所に非ずして河海の汚染濁濁を繁からしむるに至るべきは自明の理なり。されば下水處理の意義は河海水質の悪化を防止して天然力の足らざるを補ひ、以て河海の清淨を保持すると共に各戸に於ける屎尿處分の解決に資するに在りて、其の要諦とする所は下水中の固形物を除去し有機物を悉く無機物に分解せしめ、且有害細菌を滅殺するにあり、而かも之を最も經濟的に遂行し得べき方策を見出すに存するものなり。

本計畫にありては本市内河川並に横濱港内の實情に鑑み最も高度の淨化處置を講ずるの必要を認め、近年歐米並に本邦大都市に於て極めて顯著なる發達を遂げ現時に於ける最も優越せる方法と認めらるゝ促進汚泥法に據ることとし、汚水は總て之を處理場に導き處理したる後河海に排出するものとし、尙降雨時にありては晴天時平均汚水量の3倍迄は淨化處理を爲し、他は沈砂及除塵を遂げたる上一部は殺菌を施し他は其の儘河海に排出するものとせり。而して本下水處理の結果最後に生成せらるゝ過剰汚泥の處理に關しては之を汚泥消化槽に導き瓦斯を回収すると共に汚泥量を著しく減少せしめたる上更に之を真空脱水機に依り脱水凝縮せしめたる後、肥料其の他に利用する方法を採ることとせり。

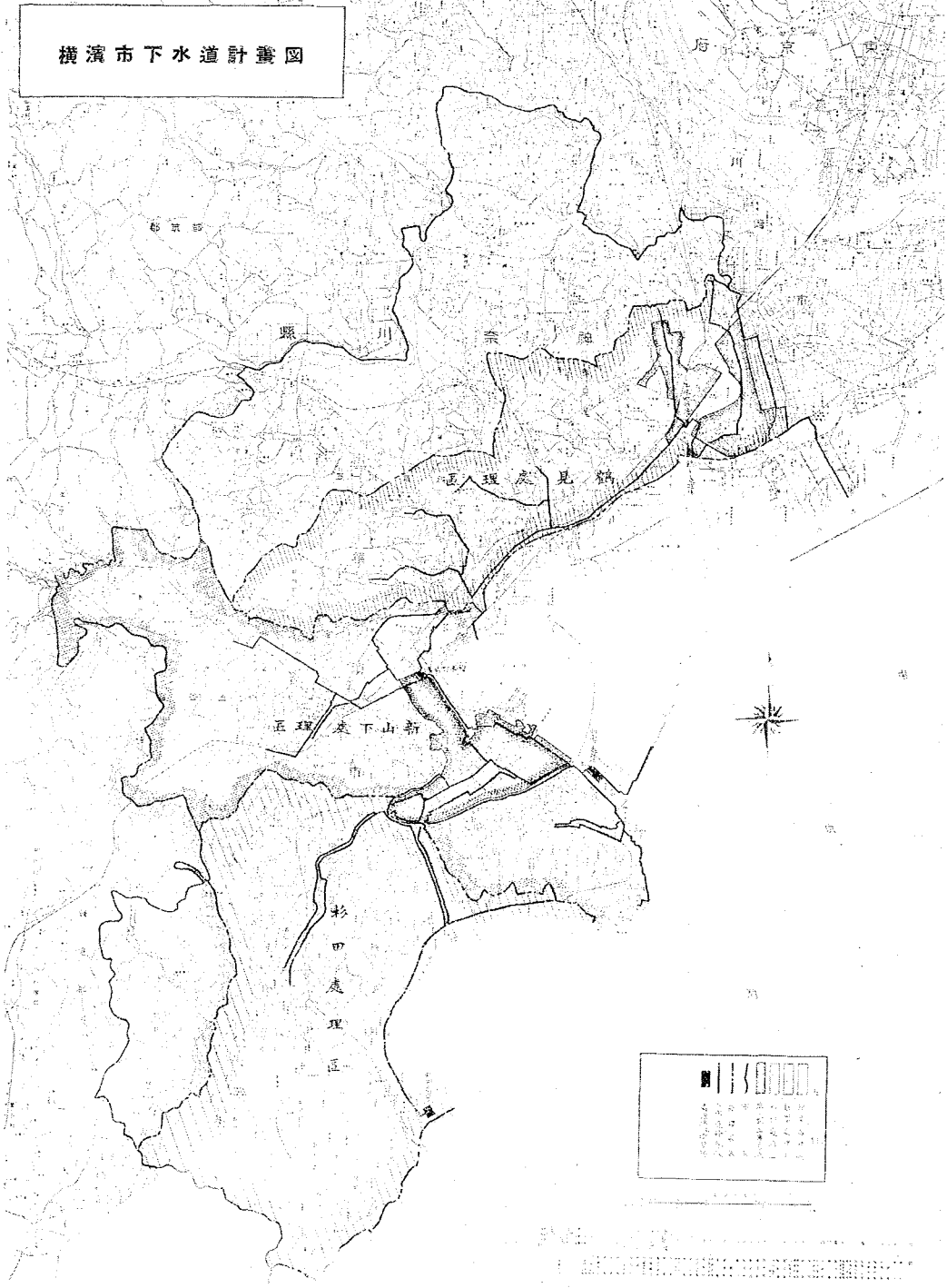
#### 4. 下水道計畫の大要

(1) **下水處理區劃** 横濱市の廣袤は南北 21.47 km、東西 8.39 km、面積 13 568 ha (昭和 11 年 9 月現在)にして東方は渺茫たる東京灣に臨み、此處に所謂關内、關外を中心として左に神奈川、鶴見、右に磯子、杉田等の市街地を兩翼の如く伸し、背後は丘陵を以て圍繞せられ其の間市内を鶴見川、入江川、瀧の川、帷子川、大岡川、堀割川及千代崎川等の河川貫流しつゝあり。斯くの如き地勢に於て前記全面積の内近き將來を考慮して下水道を必要とする地域の面積は 3 630 ha にして總面積の約 30% に相當す。

下水道計畫に於ける排水區劃は自然の地勢に応じ天然の排水路を中心として各流域内に幹枝線を配置し雨水汚水を流集せしめ之を唧筒場若くは處理場に導き適當なる處理を施したる後附近の河海に排出すべきものにして、本計畫にありては地勢上全市域を鶴見、新山下及杉田の3處理區に分割したり。即ち瀧の川流域以東入江川及鶴見川の各流域の内羽澤町以東綱島町に至る其の上流々域の山間排地部を除外せる區域を鶴見處理區、帷子川流域以南大岡川下流及千代崎川流域及三の谷流域に圍繞せらるゝ區域を新山下處理區、大岡川上流々域及堀割川流域、根岸町以南磯子町杉田町一帯に互る區域を杉田處理區と定め、各處理區に幹枝線を配置し、鶴見處理區に在りては潮田町地内に、新山下處理區に在りては新山下町地内に、杉田處理區に在りては杉田町地内に夫々處理場を設くるものとす。今各處理區の排水面積、下水管敷設を要する面積並に現在及將來人口等を表示せば表-1の如し(圖-1参照)。

図-1. 横濱市下水道計畫圖

(横濱第 13 號ノ 60 / 2 昭和 10 年 8 月 6 日許可済)



(附記) 本計畫に在りては鶴見川上流々域、神奈川及鶴見区内埋立地帯の一部並に昭和 11. 10. 1. を以て新に市域に編入せられたる舊金澤町外 2 村に對する排水計畫は同地域の現状に徴し之を後日の考究に譲ることとして除外せり。

表-1.

處 理 區	排 水 面 積 ha	下水管所要面積 ha	人	
			昭和 10 年 10 月現在	計 畫
鶴 見	2 660	1 206	188 384	414 000
山 下	3 637	1 771	372 487	555 000
杉 田	3 610	653	101 957	222 000
計	9 907	3 630	662 828	1 191 000

(2) 下水道幹線及處理場設備概要

(イ) 鶴見處理區

(a) 下水道幹線： 神奈川鶴見幹線 神奈川區北三ツ澤町に起り新太田町を経て京濱國道第 1 號線に沿ひ北走し江橋附近に於て白幡町及西寺尾町方面の下水を併せ生麥町を過ぎ生麥唧筒場に入る。

豊岡幹線 鶴見區下末吉町に起り森永工場西側を過ぎ總持寺前に於て鐵道線路を越え京濱國道に出で生麥唧筒場に至る。

潮田幹線 鶴見區市場町尻手を起點とし菅澤町を経て潮田神社西側より南仲町に出で鶴見處理場に至る。

(b) 生麥(申継)唧筒場： 神奈川區生麥町地内に設け其の敷地面積約 0.297 ha とす。神奈川鶴見幹線並に豊岡幹線の下水排除に資するものにして排水面積 2 315 ha, 計畫人口 303 300 人とし、其の流集下水量は晴天時 1 日平均汚水量 0.702 m<sup>3</sup>/sec, 降雨時最大下水量 11.627 m<sup>3</sup>/sec を沈砂除塵を施したる後唧筒に依りて汲揚し晴天時平均量の 4 倍迄は鶴見處理場に送り他は鶴見川に排出するものとす。

(c) 鶴見處理場： 鶴見區潮田町地内に設け敷地面積 2.9 ha とす。排水面積 2 660 ha, 計畫人口 414 000 人に對する晴天時平均汚水量 0.958 m<sup>3</sup>/sec を促進汚泥法に依りて處理し、降雨時にありては最大下水量 8.561 m<sup>3</sup>/sec の内晴天時平均量の 3 倍迄は之を處理し殘餘は沈砂除塵を施したる後唧筒に依りて汲揚し一部

の下水は更に鹽素殺菌を施したる上、他は其の儘鶴見川に排出するものとす。本處理場は先づ豫備處理として除塵装置、沈砂池及沈澱池を、次に下水淨化を

表-2. 横濱市下水道計畫處理場設備表

處 理 場 名	鶴 見	新 山 下	杉 田	新山(第一期計画)
計畫處理人口	414,000	555,000	222,000	200,000
晴天時處理下水量	82,800	111,000	44,400	40,000
降雨時最大處理下水量	248,400	353,000	133,200	120,000
降雨時最大下水量	8,561	16,175	5,257	11,057
處理場敷地	2,200	4,420	2,323	2,546
豫備處理	沈砂池	2	2	2
	沈澱池	60	60	60
	曝氣槽	2	2	2
	沈砂池	25	25	25
	沈砂池	2	2	2
	沈砂池	5	5	5
曝氣槽	個數	4	3	3
	大	7300×1650×500	1200×1650×500	5400×1650×500
	流路長さ	212	147	171
	流 速	0.62	0.474	0.558
	停留時間	5.00	5.03	5.31
	注加汚泥量	20	20	20
	散氣板面積	111	111	111
	空氣圧力	0.5	0.5	0.5
	空氣量	6	6	6
	個 数	3	3	3
沈 澱 池	大	3000×545	7700×535	7700×535
	停留時間	1.84	1.97	1.86
	個 数	1	1	1
	大	6700×550×500	3500×550×500	3700×550×500
汚泥再曝槽	散氣板面積	111	111	111
	空氣圧力	0.5	0.5	0.5
	空氣量	6	6	6
	個 数	4	3	3
汚泥沈水槽	槽内水温	22-26	22-26	22-26
	總工事費	2,800,000	4,740,000	2,260,000
	1000%増工事費	3,381,600	4,270,500	2,650,000
建設費	工事費	3,381,600	4,270,500	2,650,000
	管理工事費	676	854	1018



行ふべき曝気槽及沈澄池を、最後に剩餘汚泥の処理の爲、汚泥消化槽、真空脱水機並に汚泥運搬設備を施すの外一部下水の殺菌装置をも設備するものとす(表-2 参照)。

(ロ) 新山下処理区

(a) 下水道幹線: 保土ヶ谷櫻木幹線、櫻木山下幹線 保土ヶ谷區星川町に起り帷子川を越え水道々路に沿ひ東折して西平沼橋に至り敷島橋附近にて石崎川を越え櫻木唧筒場に至る。同唧筒場に於て晴天時平均下水量の4倍迄は唧筒により汲揚せられ櫻木山下幹線となり櫻木町驛前より元濱町を経て山下橋に至り伊勢佐木幹線に合流し新山下処理場に至る。

伊勢佐木幹線 中區日枝町5丁目に起り駿河橋を過ぎ彌生町を経、大岡川を越え西の橋畔を東に折れ山下橋にて櫻木山下幹線を併せ新山下町に出で本牧幹線を併せ新山下処理場に至る。

本牧幹線 中區本牧大里町に起り本牧元町海岸通を過ぎ新山下町に出で伊勢佐木幹線に合流す。

(b) 櫻木(中継)唧筒場: 中區櫻木町地内に設け敷地面積 0.328 ha とす。保土ヶ谷櫻木幹線下水の排除に充つものにして排水面積約 2 145 ha, 計畫人口 189 000 人に對する晴天時平均汚水量 0.436 m<sup>3</sup>/sec, 降雨時最大下水量 8.204 m<sup>3</sup>/sec を沈砂除塵を施したる後唧筒に依りて汲揚し晴天時平均量の4倍迄は新山下処理場に送り他は石崎川に排出す。

(c) 新山下処理場: 中區新山下町地内に設け敷地面積約 4.6 ha とす。排水面積 3 637 ha, 計畫人口 555 000 人に對する晴天時平均汚水量 1.285 m<sup>3</sup>/sec を促進汚泥法によりて処理し、降雨時にありては最大下水量 16.175 m<sup>3</sup>/sec の内晴天時平均量の3倍迄は之を処理し殘餘は沈砂除塵を施したる後唧筒によりて汲揚し一部は鹽素殺菌を施し他は横濱港外防波堤の内側に埋設する放射管により遠く港外に排出するものとす(表-2, 図-2 参照)。

(ハ) 杉田処理区

(a) 下水道幹線: 本処理区内唯一の幹線たる大岡杉田幹線は中區笹下町に起り大岡川右岸に沿ひ更に堀割川右岸に沿ひて八幡橋畔に至り磯子町を経て杉田処理場に至る。

(b) 杉田処理場: 磯子區杉田町地内海岸を埋立て本処理場を設くるものにして敷地面積約 2.73 ha とす。排水面積 3 610 ha, 計畫人口 222 000 人に對する晴天時平均汚水量 0.514 m<sup>3</sup>/sec, 降雨時最大下水量 5.959 m<sup>3</sup>/sec にして鶴見処理場に於けると同様の処理方法を講ずるものとす(表-2 参照)。

(3) 建設費 本下水道計畫は大要以上の如くにして之に要する建設費の總額は 30 000 000 円の豫定なり。今之を各処理区毎に示せば表-3 の如し。

表-3.

區別	建設費 円	排水面積 ha	下水管所要 排水面積 ha	計畫人口 人	計畫人口 1人當單價 円
鶴見處理區	10 770 000	2 660	1 206	414 000	26.01
管渠	7 350 000				17.75
處理場	3 420 000				8.26
新山下處理區	13 340 000	3 637	1 771	555 000	24.08
管渠	8 100 000				14.59
處理場	5 240 000				9.44
杉田處理區	5 890 000	3 610	653	222 000	26.53
管渠	3 630 000				16.35
處理場	2 260 000				10.18
合計	30 000 000	9 907	3 630	1 191 000	25.19

5. 都市計畫第1期下水道事業計畫の大要

(1) 概説 本事業は市勢發展の狀況に鑑み上記の計畫に準據し、本市域中最も急施を要する本市の中樞地域並

に鶴見區の一部に對し都市計畫第一期下水道事業として之が改良工事を實施せむとするものなり。

新山下處理區に屬する本市中樞地域は既に下水道の施設を有し排水上支障なきが如きも、近時市勢の發展に伴ひ人口の激増と産業の殷盛とは著しく使用水量の増加と水質の悪化を招來し、加ふるに高層建築の増加に伴ふ水槽便所の増加と相俟ちて市内河川を汚染するの傾向著しく、又一般家屋に於ける尿管處分の現狀は舊態依然たる汲取便所其の大部を占め絶えず傳染病蔓延の一大原因を爲しつゝあるに止まらず、最近に至りては汲取搬出の困難、汲取料金の不廉等の問題を惹起するあり、之等の根本的解決を期すべく同地域に對する下水處理の施設は今や單なる外觀の問題に非ずして、市民の保健上將た經濟上眞に捨て難き當面の緊要問題たるに至れり。仍て中區山下町、本町、伊勢佐木町、扇町、浦船町、吉野町、野毛町、戸部町及石崎町等一帶に亙る本市の中樞地域に對しては根本的下水道改良工事として下水處理施設を講じ以て汚水の河川放流を廢すると共に尿管處分の根本的解決を企図せむとするものなり。又一方鶴見處理區に屬する生麥町、鶴見町、下末吉町、菅澤町及潮田町方面は人家密集地域たるに拘らず下水の排除全からず、豪雨に際しては雨水は家屋街路に溢るゝの慘狀を呈し到底此の儘に放置することを許さざるものあるを以て、同地域に對しては下水道改良工事を施し排水上遺憾なからしめんとするものなり。

本事業は總排水面積 716 938ha、計畫總人口 310 000 人、所要事業費總額 8 000 000 円にして昭和 12 年度以降 6 箇年繼續事業として施行せむとするものなり。

(2) 計畫の要項 本事業の各排水區域別處理人口、處理場、唧筒場及下水道幹線の大要下の如し。

(イ) 新山下處理區：排水面積 410.23ha、計畫處理人口 200 000 人に對する晴天時平均汚水量 0.463 m<sup>3</sup>/sec、降雨時最大下水量 11.037 m<sup>3</sup>/sec を新山下町處理場に導き促進汚泥法に依り淨化處理を爲すものにして、降雨時にありては平均汚水量の 3 倍量迄は之を處理し餘餘は沈砂及除塵を施したる後唧筒に依りて汲場し鹽素殺菌を施したる上横濱港外防波堤の内側に埋没する放射管に依りて遠く港外に排出す。處理場敷地面積約 2.546ha と、

(表-2, 図-2 参照)。

本處理區内下水道幹線は伊勢佐木幹線並に櫻木山下幹線の大部とす。

(ロ) 鶴見處理區：鶴見處理區の内生麥町、鶴見町及下末吉町方面鶴見川左岸の地域約 133.05ha、計畫人口 38 500 人に對する下水の排除に應ずる爲、豐岡幹線を敷設し生麥唧筒場を設けると共に同區市場町、菅澤町、潮田方面鶴見川左岸の地域約 173.66ha、計畫人口 71 500 人に對し潮田幹線を敷設し鶴見唧筒場を設置するものとす。其の流集下水量は前者にありては晴天時平均汚水量 89 l/sec、降雨時最大下水量 3.739 m<sup>3</sup>/sec、後者にありては晴天時平均汚水量 166 l/sec、降雨時最大下水量 5.515 m<sup>3</sup>/sec にして何れも沈砂及除塵を施したる上唧筒により汲揚し鶴見川に排出するものとす。

(3) 財政計畫 本事業費は事務費 590 000 円、築造費 6 950 000 円、器具機械費 260 000 円、豫備費 200 000 円、合計 8 000 000 円にして之が財源としては公債手取額 6 620 380 円、受益者負擔金 1 379 620 円を充當し、尙事業公債の償還財源に充つる爲國庫補助金、水道經濟繰入金及下水道使用料を見込み本計畫を樹てたり。今其の各項に付大要を示せば次の如し。

(イ) 受益者負擔金：事業費總額の 1/4 を本事業施行區域内面積に均等に割當て之を基本として受益者の土地面積に應じ賦課するものにして、其の 1 坪當負擔金額は新山下處理區にありては約 1 円、鶴見處理區にありては約 77 錢とす。

(ロ) 國庫補助金：事業費總額の内受益者負擔金を控除したる殘額の 1/3 の下附を受くるものとし昭和 13 年



度以降に於ける公債費償還財源に充當する豫定とす。

(ハ) 水道經濟繰入金： 下水道の事業収入のみにては事業公債の償還財源に不足を告ぐるを以て其の不足額は毎年度水道經濟より別途繰入を爲すこととす。

(ニ) 下水道使用料： 新山下處理區にありては本事業完成の上は同区域内居住者は尿尿の汲取料を支拂ふの要なきに至るべきを以て本事業の起債償還並に維持費の一部に充つる爲、工事完成の翌年度より下水道使用料を徴するものとす。而して其の料率は使用種別により汚水排出量に依り住居者又は土地家屋の所有者より毎月徴收するものにして其の収入額は各 1m<sup>3</sup> 當家事營業用 6 錢、工業用 5 錢、湯屋及共用栓 3.5 錢と見做し年額約 327 600 円の見込とす。